

10/531167

Rec'd PTO 11 APR 2005

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 31 JAN 2005

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT



(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000054482	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/11326	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14.10.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 21.10.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C14C1/06		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 - ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - I ☒ Grundlage des Bescheids
 - II ☐ Priorität
 - III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
 - VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 14.01.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 28.01.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tlx 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Neugebauer, U Tel. +49 89 2399-6075 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-24 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-13 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen **PCT/EP 03/11326**

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-13 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-13 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-13 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: WO 96 19590 A in der Anmeldung erwähnt

Zu Punkt V

1. Neuheit (Art. 33 (2) PCT)/ Erfinderische Tätigkeit (Art. 33 (3) PCT)

Der Gegenstand vorliegender Ansprüche 1-13 ist neu im Vergleich zum Stand der Technik, wie er im Internationalen Recherchenbericht zitiert worden ist.

In keinem der im Internationalen Recherchenbericht genannten Dokumente wird ein Verfahren zur Entfernung von Hornsubstanzen von Tierhäuten, enthaltend in wässriger Flotte eine mercaptogruppenhaltige Verbindung mit mindestens einer weiteren SH-, OH- oder NHR-Gruppe (Dimercaptothreitol) in einer Menge von 0.05 - 5 Gew.-% bezogen auf das Salzgewicht der Tierhäute, und einem Katalysator zur Hydrolyse von Peptidbindungen, die entsprechenden Blössen, die melaminhaltigen Restflotten und ihre Verwendung, sowie ein Verfahren zur Aufarbeitung der Restflotten offenbart.

Der Gegenstand vorliegender Ansprüche 1-13 beruht auch auf einer erfindärischen Tätigkeit, da weder in Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik betrachtet werden kann, allein, noch in Verbindung mit einem anderen, im Internationalen Recherchenbericht genannten Dokument aus den folgenden Gründen ein Hinweis auf das beanspruchte Verfahren zu entnehmen ist:

D1 offenbart ein Verfahren zu Enthaarung von Tierhäuten, wobei als in wässriger Flotte ein Enzym (Proteindisulfid-Isomerase, PDI) in Kombination mit einem Redox-Partner, Dithiothreitol (DTT), und einer Protease eingesetzt wird, wobei nicht ersichtlich ist, in welchen Mengen das DTT eingesetzt wird, eine Aufarbeitung der Restflotten wird nicht erwähnt

(D1: Enthaarung von Rindshäuten mittels PDI als Enzym, DTT wird als Redoxpartner erwähnt, Seite 14, Zeilen 10- Seite 15, Zeile 7).

Der Unterschied zwischen dem Enthaarungsverfahren nach D1 und vorliegender Anmeldung besteht in den Mengen an eingesetztem DTT.

Die technische Aufgabe besteht darin, ein Verfahren zur Entfernung von

Hornsubstanzen unter weitgehender Zerstörung aus Tierhäuten bereitzustellen, wobei die Epidermis ebenfalls mitentfernt wird unter geringerer Geruchsbelästigung. Der Einsatz obengenannter Protease/ DTT-Kombination in 0.05-5 Gew.-% in der wässrigen Flotte des Äschervorgangs führt zu sehr hellen Blößen mit vollständig entfernter Epidermis und zerstörten Haaren mit Haarwurzeln (siehe erfindungsgemässe Beispiele E1-E7, Tabelle 2 und Seite 20). Weiterhin wurde gezeigt, dass die Restflotte geruchsarm gereinigt und als Weichflotte eingesetzt werden kann (siehe Seite 23). Die Lösung war nicht naheliegend, in Dokument D1 wird eine Kombination aus Enzymen und DTT offenbart, aber es ergibt sich weder in D1 alleine, noch in Verbindung mit einem anderen Dokument ein Hinweis für den Fachmann, eine mercaptogruppenhaltige Verbindung mit mindestens einer weiteren SH-, OH- oder NHR-Gruppe in Verbindung mit einem Peptidbindungen spaltenden Katalysator in der angegebenen Gewichtsmenge einzusetzen, um zu dem erfindungsgemässen Verfahren zur Entfernung von Hornsubstanzen zu gelangen.

3. Gewerbliche Anwendbarkeit (Art. 33 (4) PCT)

Die vorliegende Anmeldung offenbart ein Verfahren zur Enhaarung von Tierhäuten mittels einer Wirkstoffkombination, die Enzyme enthält, und ist daher gewerblich anwendbar.